

NOTES SUR LES GRENOUILLES BRUNES  
(GROUPE DE RANA TEMPORARIA LINNE, 1758)  
I. INTRODUCTION

Alain DUBOIS

Laboratoire des Reptiles et Amphibiens,  
Muséum national d'Histoire naturelle,  
25 rue Cuvier, 75005 Paris, France

ABSTRACT. - This paper is the first of a series of papers dealing with the systematics and distribution of the European brown frogs, especially in France. Preliminary data on the distribution of brown frogs in the mountains of Southern France (Pyrenees, Massif-Central and Alps) are given. *Rana temporaria* is the single species of brown frogs the presence of which in the Pyrenees is clearly documented; previous reports of the species *Rana iberica* and *Rana dalmatina* in the Pyrenees prove to be based on long-legged specimens of *Rana temporaria* which occur there, the distribution and the evolutionary and systematic status of which are still uncertain, and for which the provisional name "Gasser's frog" is proposed. In the Massif-Central, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria* and the Gasser's frog were collected. In the Alps, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria* and the Honnorat's frog are present; the distribution and the evolutionary and systematic status of the latter are still open to question.

Les Grenouilles brunes d'Europe (groupe de *Rana temporaria* Linné, 1758) ont fait l'objet de bien moins de travaux récents de systématique évolutive que les Grenouilles vertes (DUBOIS, 1982 b).

Après un bon nombre de discussions animées entre spécialistes dans la presse scientifique à la fin du siècle dernier et au début de notre siècle, l'accord s'est fait sur une classification des Grenouilles brunes d'Europe, qui est celle présentée par exemple par MERTENS & WERMUTH (1960). La

plupart des auteurs actuels admettent l'existence en Europe de six espèces de Grenouilles brunes: la Grenouille rousse (*Rana temporaria* Linné, 1758), la Grenouille agile (*Rana dalmatina* Bonaparte, 1840), la Grenouille des champs (*Rana arvalis* Nilsson, 1842), la Grenouille de Lataste (*Rana latastei* Boulenger, 1879), la Grenouille ibérique (*Rana iberica* Boulenger, 1879) et la Grenouille grecque (*Rana graeca* Boulenger, 1891).

MERTENS & WERMUTH (1960) considèrent que les espèces *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Rana iberica* et *Rana graeca* ne comportent pas de sous-espèces. Ils admettent l'existence de trois sous-espèces chez *Rana arvalis*: *Rana arvalis arvalis* Nilsson, 1842, *Rana arvalis wolterstorffi* Fejérváry, 1919 et *Rana arvalis issaltschikovi* Terentjev, 1927.

Chez *Rana temporaria* enfin, MERTENS & WERMUTH (1960) reconnaissent trois sous-espèces distinctes en Europe: *Rana temporaria temporaria* Linné, 1758 (Grenouille rousse de Linné), qui occupe la majeure partie de l'Europe; *Rana temporaria honorati* Héron-Royer, 1881 (Grenouille d'Honorat), présente dans les Alpes de Haute-Provence; *Rana temporaria parvipalmata* Seoane, 1885 (Grenouille rousse d'Espagne), présente dans le nord-ouest de l'Espagne.

La répartition et la systématique des Grenouilles brunes de France est encore l'objet de controverses entre les auteurs. Il est admis par tous que l'espèce *Rana temporaria* est présente dans la majeure partie du territoire, à l'exception du bassin aquitain, de la région méditerranéenne et de la Corse. Le statut des populations des Alpes de Haute-Provence (constituent-elles ou non une espèce ou sous-espèce distincte *honorati*?) est encore débattu. *Rana arvalis* n'est connue en France avec certitude que des départements du Doubs (25), du Bas-Rhin (67) et du Haut-Rhin (68) (BAUMGART, 1980; PARENT, 1981). *Rana dalmatina* est généralement considérée comme présente dans la majorité du territoire métropolitain. Enfin divers auteurs admettent la présence dans les Pyrénées de *Rana iberica*.

Plusieurs problèmes se posent à propos de ces données traditionnelles sur les Amphibiens de France. Nous présenterons ci-dessous brièvement ces problèmes, qui feront l'objet ensuite de notes plus détaillées.

#### LES GRENOUILLES BRUNES DES PYRENEES

Trois espèces de Grenouilles brunes ont été signalées par les auteurs dans les Pyrénées: *Rana temporaria*, *Rana iberica* et *Rana dalmatina*.

## 1. RANA TEMPORARIA.

La présence de la Grenouille rousse dans la totalité de la chaîne, au moins à partir de l'altitude de 500 m, est bien démontrée depuis longtemps. PARENT (1981) recense cette espèce dans les départements des Hautes-Pyrénées (65), de la Haute-Garonne (31), de l'Ariège (09) et des Pyrénées Orientales (66). Nos propres investigations et de nombreuses fiches-enquêtes confirment ces informations. De plus nous avons trouvé cette espèce en forêt d'Iraty, dans le département des Pyrénées Atlantiques (64).

BOUBÉE (1833) a décrit deux nouvelles formes de Grenouilles, récoltées sur le Mont Canigou (Pyrénées Orientales), sous les noms de *Rana temporaria* var. *canigonensis* et de *Rana glacialis*. Nous examinerons le statut de ces deux "formes" dans la prochaine note de cette série.

## 2. RANA IBERICA.

La présence de *Rana iberica* dans les Pyrénées a été l'objet de diverses discussions dans le passé.

Cette espèce y fut signalée pour la première fois, du lac d'Aubert (Hautes-Pyrénées), par BELLOC (1893), qui toutefois émettait des doutes sur la validité de l'identification des spécimens en question, "les échantillons soumis à l'examen de MM. Parâtre et Rollinat étant en mauvais état de conservation lorsqu'ils sont parvenus entre leurs mains" (BELLOC, 1893: 521). BOULENGER (1898: 325), s'appuyant sur cette remarque, supposa que ce spécimen (sic) "was probably nothing but an aberrant and badly preserved half-grown *Rana temporaria*". Malheureusement, la plupart des auteurs ultérieurs ont ignoré ces importantes remarques, et ont simplement considéré que BELLOC (1893) avait signalé *Rana iberica* du lac d'Aubert: cette information a ainsi été répétée d'article en article et de livre en livre, par exemple par LANTZ (1927), BECK (1942, 1943), ANGEL (1946, 1947) ou FRETEY (1975).

LANTZ (1927) fut le deuxième auteur à signaler *Rana iberica* dans les Pyrénées françaises, sur la base de onze exemplaires récoltés dans les environs de Bagnères-de-Bigorre, à Gerde et au Mont Bédât (Hautes-Pyrénées).

BECK (1942) signala à son tour la capture de trois exemplaires, qu'il rapportait à *Rana iberica*, dans les marais d'Adé, à 4 km au

nord de Lourdes (Hautes-Pyrénées). Peu après, le même auteur (BECK, 1943) faisait état d'autres captures de cette espèce à Castel-Mouly et dans le bois des Glouriettes, au-dessus de la vallée d'Héas. De plus, cet auteur mentionnait une observation inédite de LANTZ, qui aurait établi que *Rana temporaria* et *Rana iberica* pouvaient s'hybrider.

*Rana iberica* a également été signalée dans le nord-est de l'Espagne, tout d'abord dans la province de Barcelone (El Vallés) par PLANTADA Y FONOLLEDA (1903), puis en Andorre (Soldeu) par SAGARRA (1916) et par MALUQUER (1916), et enfin dans la province d'Huesca (vallée de Tena) par BOSCA Y CASANOVES (1918). Toutefois BALCELLS (1956: 84) précise qu'il n'a pu retrouver les spécimens d'El Vallés, et que les spécimens d'Andorre, conservés au Muséum de Barcelone, sont des juvéniles en mauvais état qui n'appartiennent pas avec certitude à *Rana iberica*.

S'appuyant sur les publications citées ci-dessus, de nombreux auteurs ont affirmé la présence de *Rana iberica* dans les Pyrénées et en Catalogne: ainsi MERTENS (1925), MERTENS & MÜLLER (1928, 1940), ANGEL (1946, 1947), MERTENS & WERMUTH (1960), KNOEPFFLER (1962), DOTRENS (1963), HVASS (1972), SALVADOR (1974), FRETEY (1975), TRUTNAU (1975), LANCEAU & LANCEAU (1977), CASTANET (1978) et BAUMGART (1980).

D'autres auteurs en revanche se sont défiés de cette affirmation, la jugeant trop peu étayée. Nous avons déjà cité BOULENGER (1898, 1910), qui refusait d'admettre la présence de cette espèce dans les Pyrénées. Parmi les auteurs récents, ARNOLD & BURTON (1978: 83) écrivent au sujet de *Rana iberica*: "On pense l'avoir observée aussi dans les Pyrénées, mais ceci n'est pas confirmé et peut être dû à une confusion avec la forme à pattes postérieures allongées de *R. temporaria* qui s'y rencontre". Pour sa part, ANDRADA (1980: 72), paraphrasant vraisemblablement les auteurs précédents, écrit: "Citada tradicionalmente en los Pirineos, pero sin confirmar, y posiblemente confundida con *Rana temporaria* de pata larga, frecuente en esa zona". Enfin PARENT (1981: 98) considère que *Rana iberica*, signalée dans les Hautes-Pyrénées, "paraît avoir été confondue avec" *Rana temporaria temporaria*.

La réticence de ces auteurs à admettre la présence de *Rana iberica* dans les Pyrénées est fort compréhensible. Tout d'abord cette région est éloignée du reste de l'aire connue de l'espèce. Ensuite, si la mention de cette espèce de montagne dans un lac d'altitude comme le lac d'Aubert est écologiquement vraisemblable, il n'en va pas de même pour les localités situées à basse altitude sur les contreforts pyrénéens, et encore moins

pour les marais d'Adé, situés dans la plaine au nord de Lourdes. Enfin, LANTZ (1927: 55) lui-même notait l'existence de quelques différences entre les mensurations de ses spécimens de la région de Bagnères-de-Bigorre et les données de BOULENGER (1910) sur les spécimens de la péninsule ibérique. En réalité, il est permis de supposer que ni BELLOC (1893), ni LANTZ (1927), ni BECK (1942, 1943) n'avaient jamais observé de *Rana iberica* d'Espagne ou du Portugal, et que leur identification reposait uniquement sur les descriptions de BOULENGER (1879, 1898, 1910); il en va peut-être de même pour les auteurs qui ont signalé l'espèce dans les Pyrénées aragonaises, en Andorre et en Catalogne.

Préoccupé par ce problème, nous avons effectué à partir de 1979, et avec l'aide précieuse de plusieurs collègues (Michel BREUIL, Marc CHEYLAN, Monique CLERGUE-GAZEAU et François GASSER), des récoltes et observations importantes dans les populations de Grenouilles brunes des Pyrénées centrales françaises. C'est ainsi qu'à Gerde (près de Bagnères-de-Bigorre), et dans d'autres localités voisines des contreforts pyrénéens, nous avons récolté des exemplaires de Grenouilles brunes de grande taille (jusqu'à 78,2 mm chez les mâles et 98,0 mm chez les femelles), qui ne sont nullement des *Rana iberica* (espèce dont la taille maximale est d'environ 70 mm selon SALVADOR, 1974, ARNOLD & BURTON, 1978 et ANDRADA, 1980), mais dont la morphologie est fort étonnante: par la plupart des caractères, ces spécimens se rapprochent des exemplaires typiques de *Rana temporaria*, mais ils s'en séparent par plusieurs autres, et notamment par la longueur des pattes postérieures, bien plus importante que chez ces derniers. Nous avons de plus examiné une partie des exemplaires provenant de la région de Bagnères-de-Bigorre et signalés par LANTZ (1927) sous le nom de *Rana iberica*: ces spécimens, qui figurent dans les collections du British Museum (Natural History) de Londres sous les numéros BMNH 1927.11.23.1-3, appartiennent à cette même forme de Grenouilles rousses à longues pattes, et non à *Rana iberica*. Si, comme nous l'avons supposé, BELLOC (1893), LANTZ (1927) et BECK (1942, 1943) n'avaient jamais vu de vraies *Rana iberica* de péninsule ibérique, l'erreur de ces auteurs est fort compréhensible, car ces Grenouilles rousses des contreforts pyrénéens ont, outre leurs longues pattes, une coloration, un "aspect" global et même un comportement fort différents de ceux des *Rana temporaria* du reste de la France, et même de celles qu'on rencontre à plus haute altitude dans les Pyrénées. Il nous paraît utile, pour pouvoir faire référence à cette forme bien caractérisée de Grenouille rousse, de lui donner un nom. Toutefois, le statut systématique de cette forme étant encore incertain, nous ne lui donnons pas pour l'instant de nom scientifique et nous contenterons du nom français de "Grenouille de

Gasser", en hommage à François GASSER, qui nous apporta en 1979 une aide précieuse pour la découverte et l'étude de ces populations.

Initialement, n'ayant à notre disposition que des spécimens de basse altitude (Gerde et environs) et des spécimens de haute altitude (Réserve Naturelle de Néouvielle et environs) de la même région des Pyrénées centrales, et frappé de l'importance des différences existant entre les deux ensembles de populations, nous avons envisagé la possibilité que ces deux formes appartiennent à deux espèces distinctes. Pour tester cette hypothèse, nous avons multiplié les récoltes dans les Pyrénées centrales, à diverses altitudes, et effectué une étude morphométrique de ces échantillons, ainsi que d'autres échantillons récoltés dans la même région et aimablement mis à notre disposition par Michel BREUIL.

Ces travaux, dont nous rendrons compte ultérieurement en détail, ont mis en évidence l'existence d'un cline altitudinal pour la longueur des pattes postérieures (et d'autres caractères) dans les Pyrénées centrales: alors que dans les contreforts pyrénéens les Grenouilles ont les pattes très longues, à mesure qu'on s'élève en altitude la longueur moyenne des pattes va en diminuant régulièrement, pour être, en haute altitude, similaire à celle des *Rana temporaria* d'autres régions (nord de la France). Parallèlement à ces travaux morphométriques, une comparaison électrophorétique des populations de Gerde et du lac d'Aumar a été conduite (GASSER, CLERGUE-GAZEAU & DUBOIS, inédit), et a démontré, pour les loci étudiés, l'absence d'allèles diagnostiques permettant de différencier les deux populations. Enfin, il faut rappeler que, selon BECK (1943), LANTZ aurait croisé avec succès la Grenouille de Gasser, qu'il appelait *Rana iberica*, avec la Grenouille rousse.

Nous n'avons pu examiner les spécimens d'Andorre, des Pyrénées espagnoles et de Catalogne rapportés par les auteurs à *Rana iberica*. Toutefois nous avons noté plus haut les réticences de BALCELLS (1956) à admettre la validité de la détermination de certains de ces spécimens. En l'absence de preuve du contraire, nous estimons pour l'instant qu'il est très probable que les spécimens du nord-est de l'Espagne attribués à *Rana iberica* appartiennent en fait à la Grenouille de Gasser.

Tous les résultats présentés brièvement ci-dessus, et sur lesquels nous reviendrons, permettent d'affirmer:

(1) qu'il n'existe pour l'instant aucune récolte prouvée de *Rana iberica* dans les Pyrénées et en Catalogne, que cette espèce est très

vraisemblablement absente de cette région et que son aire de répartition réelle semble limitée à l'ouest et au centre de la péninsule ibérique;

(2) que les populations de *Rana temporaria* des Pyrénées manifestent une variabilité importante, avec un net cline altitudinal pour plusieurs caractères; le statut taxinomique de ces différentes populations n'est pas encore tranché et sera discuté dans des notes ultérieures de cette série.

### 3. RANA DALMATINA.

La présence de cette espèce dans les Pyrénées françaises, du moins dans la partie centrale de la chaîne, où nous ne l'avons jamais trouvée nous-même, n'est pour l'instant, à notre connaissance, nullement démontrée, bien qu'elle ait été admise par divers auteurs (DESPAX, 1941; BECK, 1942, 1943; ANGEL, 1946, 1947; HVASS, 1972; CASTANET, 1978).

Le premier auteur à avoir signalé *Rana dalmatina* (alors dénommée *Rana agilis*) dans les Pyrénées semble être LATASTE (1876 a: 432), qui écrit: "M. A. de l'Isle m'a écrit qu'il l'avait trouvée à Toulouse et dans les Pyrénées". Peu après, le même auteur (LATASTE, 1876 b: 21) parle de "son existence jusque dans la région des neiges, dans les Pyrénées, constatée par M. Bureau, ainsi que je le tiens de M. Fischer". Toutefois, peu après, BOULENGER (1879: 186) écrit au sujet de *Rana agilis*: "M. Lataste m'informe que la mention qui a été faite de cette espèce dans les Pyrénées provient d'une erreur de M. Bureau, qui aurait confondu *R. fusca*, var. *acutirostris* avec *R. agilis*". C'est vraisemblablement pour cette raison que BOULENGER (1898: 340) faisait arrêter la répartition de cette espèce au pied des Pyrénées (BOULENGER, 1910: 257).

DESPAX (1941: 91) semble être le premier auteur à avoir de nouveau signalé cette espèce, au lieu-dit les Estagnoux, au-dessus de Saint-Béat (Haute-Garonne). Peu après, BECK (1942: 86) rapportait la capture de trois exemplaires de cette espèce dans le torrent du Lheris, près de Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées). En 1979, nous avons exploré ce dernier torrent sans y trouver un seul exemplaire de *Rana*. Toutefois ce torrent est très voisin d'autres localités (comme Gerde) où nous avons trouvé la Grenouille de Gasser, et nous ne serions nullement étonné, pour notre part, que ce soit cette forme, à longues pattes postérieures, qui ait été prise pour *Rana dalmatina* par BECK (1942). Il serait fort possible également que ce soit cette forme qui ait été observée par DESPAX (1941) près de Saint-Béat, mais nous n'avons pas enco-

re examiné de Grenouilles de cette dernière région.

Assez récemment, THIREAU (1973) a signalé la capture d'un exemplaire de *Rana dalmatina* dans le lac de Bethmale (Ariège). Ce spécimen, qui porte le numéro MNHN 1971.343 au Muséum de Paris, où nous l'avons examiné, est en fait une Grenouille de Gasser. (Notons par ailleurs que l'exemplaire MNHN 1973.64, de l'Hospice de France (Haute-Garonne), et les exemplaires MNHN 1973.65-67, du lac de Bordères (Hautes-Pyrénées), signalés dans le même article sous le nom de *Rana ridibunda perezii*, sont en fait des *Rana temporaria* typiques.)

Dans l'*Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France* (CASTANET, 1978), *Rana dalmatina* est signalée dans les Pyrénées centrales. Il est impossible de savoir quelle peut être la validité de cette mention, quand on considère la méthode qui a présidé à l'élaboration de cet *Atlas* (DUBOIS, 1982 a), mais il est frappant de relever que cette observation provient de la région où nous avons constaté la présence abondante de la Grenouille de Gasser.

Enfin, PARENT (1981: 98) signale la présence de *Rana dalmatina* dans le nord-ouest de la Haute-Garonne (31) et dans l'Ariège (09), mais sans préciser ses sources.

A l'heure actuelle, nous n'avons pour notre part pu examiner aucun spécimen de *Rana dalmatina* provenant des Pyrénées et qui nous permettrait d'affirmer la présence de l'espèce dans cette chaîne.

*Rana dalmatina* est présente, et même abondante, dans les Landes (BREUIL, 1982), et il serait utile de connaître la limite sud de la répartition de cette espèce dans cette région: peut-être y atteint-elle les contreforts pyrénéens? Par ailleurs nous l'avons observée dans le sud de la Montagne Noire, et il serait également intéressant de savoir jusqu'où elle s'avance vers le sud dans cette région.

Cette espèce est traditionnellement citée comme présente en Catalogne (BOSCA, 1916; SAGARRA, 1916; MALUQUER, 1916, 1917; NAVAS, 1916; MERTENS, 1925; BALCELLS, 1956; SALVADOR, 1974; ARNOLD & BURTON, 1978; ANDRADA, 1980), et elle a récemment été signalée, sous le nom de *Rana dalmantina*, dans le Pays Basque espagnol (ANDRADA, 1980). N'ayant pas pu observer de spécimen de ces régions, nous n'avons pas les moyens de juger de la validité de ces affirmations. Il ne nous étonnerait nullement, en tout cas, qu'une partie au moins de ces données reposent sur des exemplaires de la Grenouille de Gasser, dont la répartition est encore fort



mal connue. Le lac de Bethmale (Ariège) représente la localité la plus orientale des Pyrénées dont nous ayons examiné un spécimen appartenant à cette forme (voir ci-dessus). KNOEPFLER (1962: 375) signale la présence dans les Pyrénées Orientales (66) de Grenouilles rouses à pattes postérieures très longues, ayant été confondues avec *Rana iberica*, et qui sont probablement des Grenouilles de Gasser. Il sera intéressant d'étudier la répartition fine de cette forme, et des intermédiaires entre celle-ci et la Grenouille rousse typique, dans les contreforts pyrénéens (du côté espagnol comme du côté français) et dans les régions avoisinantes.

#### LES GRENOUILLES BRUNES DU MASSIF-CENTRAL

Les deux espèces *Rana temporaria* et *Rana dalmatina* sont présentes dans le Massif-Central. La Grenouille agile y semble limitée aux altitudes basses, tandis que la Grenouille rousse y atteint des altitudes élevées. Les populations du Massif-Central de cette dernière espèce montrent une variabilité morphologique importante, et on peut s'étonner que les anciens auteurs n'aient pas profité de celle-ci pour créer des noms de "variétés" ou de sous-espèces, comme ils l'ont fait dans bien d'autres cas. Dans la Montagne Noire, nous avons trouvé, cohabitant avec *Rana dalmatina*, des exemplaires à longues pattes postérieures de *Rana temporaria* ressemblant fortement à la Grenouille de Gasser des Pyrénées. Il est probable que, dans le Massif-Central comme dans les Pyrénées, une partie au moins de la variabilité morphologique de *Rana temporaria* est liée à l'existence d'un cline altitudinal. Dans certaines régions du Massif-Central, par exemple le plateau de l'Aubrac, les exemplaires de *Rana temporaria* sont particulièrement petits.

Les Grenouilles rouses du Massif-Central sont encore bien mal connues, et d'importantes études supplémentaires seront nécessaires pour nous permettre de comprendre les modalités de la variabilité géographique de cette espèce dans cette région. Il serait également intéressant de savoir s'il existe ou non une discontinuité importante entre les populations de cette espèce du sud-ouest du Massif-Central et celles des Pyrénées Orientales.

## LES GRENOUILLES BRUNES DES ALPES

## 1. RANA TEMPORARIA.

Une variabilité géographique importante existe également parmi les Grenouilles rousses des Alpes.

Certaines populations de la région de Digne (Alpes de Haute-Provence, anciennement Basses-Alpes; 04) furent rapportées par HERON-ROYER (1881) puis HONNORAT-BASTIDE (1892) à une sous-espèce nouvelle de la Grenouille rousse (alors appelée *Rana fusca*), sous le nom de *Rana fusca honorati* Héron-Royer, 1881 (Grenouille d'Honorat). BOULENGER (1898: 307) n'admit pas la validité de cette sous-espèce, caractérisée en particulier par des pattes postérieures longues, et mit celle-ci en synonymie de *Rana temporaria*.

Ce n'est qu'assez récemment que PHILIPPE (1955: 207) voulut ressusciter le nom *honorati* pour la Grenouille brune aux longues pattes des Basses-Alpes; toutefois, par suite d'une "malencontreuse coquille" (PHILIPPE-KNOEPFFLER, 1957: 190), le nom de cette Grenouille fut imprimé dans ce travail "*Rana temporaria* Héron-Royer, 1881"! PHILIPPE-KNOEPFFLER & SOCHUREK (1956: 149) mentionnèrent cette forme sous le nom de "*Rana honorati* Héron Royer (1881?)" (sic), puis PHILIPPE-KNOEPFFLER (1957: 191) employa le nom "*Rana honorati* Héron-Royer 1881", repris ultérieurement par KNOEPFFLER (1961 a-b), CAHET & KNOEPFFLER (1963), ARILLO & BALLETO (1966), CASTANET (1978), PARENT (1981) et quelques autres.

Parallèlement aux auteurs précédents, qui considéraient la Grenouille d'Honorat comme une espèce valide, d'autres estimaient que les populations en question ne constituent qu'une sous-espèce *Rana temporaria honorati* (MERTENS & WERMUTH, 1960; FRETEY, 1975; TRUTNAU, 1975; BAUMGART, 1980), ou même appartiennent à la sous-espèce nominative *Rana temporaria temporaria* (ARNOLD & BURTON, 1978).

Il est clair que le statut réel des populations de Grenouilles rousses des Alpes de Haute-Provence ne pourra être établi avec certitude qu'après des études diverses et approfondies sur la variabilité des Grenouilles rousses dans l'ensemble des Alpes et dans les régions voisines, faisant appel à des techniques morphométriques mais aussi électrophorétiques, caryologiques, immunologiques, etc. Nous avons déjà entrepris de premiers travaux dans ce sens, mais de nouvelles prospections dans l'ensemble des Alpes nous seront nécessaires

pour aboutir à des résultats décisifs. Ce qui est frappant en tout cas est le fait que dans les Alpes, comme dans les Pyrénées et le Massif-Central, se rencontrent des populations de Grenouilles rousses à longues pattes postérieures. Le parallélisme n'est toutefois pas parfait car, si les Grenouilles rousses à longues pattes du Massif-Central ressemblent fort aux Grenouilles de Gasser des Pyrénées, ces dernières se distinguent des Grenouilles d'Honorat des Alpes par leur aspect général et divers caractères sur lesquels nous reviendrons. Enfin, le matériel des Alpes dont nous disposons n'est pas suffisant pour affirmer qu'existe dans cette région, comme dans les Pyrénées, un cline morphologique altitudinal. Dans l'état actuel de notre travail, nous réservons donc notre opinion quant au statut systématique de la Grenouille d'Honorat, que nous incluons provisoirement, en l'attente de preuves du contraire, au sein de l'espèce *Rana temporaria*.

La distribution des Grenouilles rousses au sein des Alpes est encore mal connue. PARENT (1981) cite l'espèce dans les départements des Hautes-Alpes (05) et de la Drôme (26) et dans tous les départements situés au nord de ceux-ci, mais considère celle-ci absente des Alpes de Haute-Provence (04), et douteuse dans les Alpes Maritimes (06) et le Var (83).

Dès 1898 pourtant, BOULENGER (1898: 357) signalait trois exemplaires de *Rana temporaria* des Alpes près de Nice, France. Nous avons examiné ces spécimens, qui sont conservés sous les numéros BMNH 1884.11.20.111-113 au British Museum (Natural History) de Londres: il s'agit bien d'individus typiques de *Rana temporaria*.

En avril 1982, nous avons exploré la région de Saint-Martin-Vésubie (Alpes Maritimes) et y avons découvert deux populations importantes de *Rana temporaria*: il convient donc d'ajouter le département des Alpes Maritimes (06) à la liste de ceux cités par PARENT (1981) pour cette espèce. Les exemplaires de ces localités ressemblent fortement, par la morphologie, à la Grenouille d'Honorat, qui semble donc avoir une répartition plus étendue que celle que lui ont attribué jusqu'à présent les auteurs (MERTENS & WERMUTH, 1960; KNOEPFFLER, 1961 b; PARENT, 1981), et qui pourrait même peut-être s'avérer également présente dans les Alpes italiennes (voir ARILLO & BALLETO, 1966, mais aussi CAPOCACIA, ARILLO & BALLETO, 1969).

## 2. RANA DALMATINA.

La distribution de *Rana dalmatina* dans les Alpes et le sud-est de la France en général est encore fort mal connue. PARENT (1981) cite l'espèce de l'Ain (01), de la Haute-Savoie (74), de la Savoie (73), de l'Isère (38), des Alpes de Haute-Provence (04), des Alpes Maritimes (06) et du Var (83). En revanche, il ne mentionne pas l'espèce dans les départements des Hautes-Alpes (05), de la Drôme (26), du Vaucluse (84) et des Bouches-du-Rhône (13). L'étude fine de la répartition (y compris altitudinale) de cette espèce dans cette région reste encore à faire.

## CONCLUSION

Comme le lecteur aura pu le constater, il subsiste plus de problèmes que de certitudes quant au statut évolutif et taxinomique des populations de Grenouilles brunes de nombreuses régions de France, et notamment des régions montagneuses de notre pays. Dans les prochaines notes de cette série, nous tenterons d'apporter des réponses à une partie, au moins, des questions que pose l'évolution, la répartition et la systématique de cet intéressant groupe de Grenouilles.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANDRADA, J., 1980. - *Guía de campo de los Anfibios y Reptiles de la península ibérica*. Barcelona, Omega: 1-159.
- ANGEL, F., 1946. - *Faune de France*. 45. *Reptiles et Amphibiens*. Paris, Librairie de la Faculté des Sciences: i-iii + 1-204.
- 1947. - *Vie et moeurs des Amphibiens*. Paris, Payot: 1-317.
- ARILLO, A. & BALLETO, E., 1966. - Nuovi reperti di *Rana temporaria* L. in Liguria. *Natura*, 57: 108-116.
- ARNOLD, E.N. & BURTON, J. A., 1978. - *Tous les Reptiles et Amphibiens d'Europe en couleurs*. Paris-Bruxelles, Elsevier Séquoia: 1-271, pl. 1-40.
- BALCELLS, E., 1956. - Estudio morfológico, biológico y ecológico de *Rana temporaria*, L. *Publ. Inst. Biol. apl.*, 24: 81-121, 1 pl. h. t.
- BAUMGART, G., 1980. - *Je reconnais les Amphibiens*. Paris, Leson: 1-112.
- BECK, P. 1942. - Quelques remarques sur la faune batrachologique du département des Hautes-Pyrénées. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 67: 85-87.
- 1943. - Note préliminaire sur la faune herpétologique des Hautes-

- Pyrénées. *Bull. Sect. sci. Soc. Acad. Hautes Pyrénées*, 1: 48-57.
- BELLOC, E., 1893. - Utilisation des cuvettes lacustres pyrénéennes pour la pisciculture. *C. r. Assoc. fr. Av. Sci.*, 21 (2): 516-522.
- BOSCA, E., 1916. - Adiciones herpetológicas a la fauna de Cataluña. *Bol. r. Soc. esp. Hist. nat.*, 16: 191-194.
- BOSCA Y CASANOVES, E., 1918. - Una nueva forma de Anfibio Urodelo (*Molge Bolivari*). *Bol. r. Soc. esp. Hist. nat.*, 18: 58-61.
- BOUBEEF, N., 1833. - Nouveaux gisemens, en France, d'animaux vertébrés. (Troisième livraison). *Bull. Hist. nat. Fr.*, (1), 1: 9-12.
- BOULENGER, G. A., 1879. - Etude sur les Grenouilles rousses *Ranae temporariae* et description d'espèces nouvelles ou méconnues. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 4: 158-193.
- 1898. - *The Tailless Batrachians of Europe*. Part II. London, Ray Society: 211-376.
- 1910. - *Les Batraciens, et principalement ceux d'Europe*. Paris, Doin: i-iii + 1-305.
- BREUIL, M., 1982. - Introduction au peuplement batrachologique de la forêt des Landes de Gascogne (département des Landes). *Alytes*, 1: 33-41.
- CAHET, P. & KNOEPFFLER, L.-P., 1963. - *Rana temporaria temporaria* dans la Sierra de Gredos (Espagne). *Vie et Milieu*, 14: 879-881.
- CAPOCACCIA, L., ARILLO, A. & BALLETTTO, E., 1969. - Osservazioni intorno alle *Rana liguri*. *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, 77: 695-739.
- CASTANET, J., (éd.), 1978. - *Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France*. Montpellier, Société Herpétologique de France: i + 1-137.
- DESPAX, R., 1941. - Notes batrachologiques. IV. Présence, dans les Pyrénées, de *Rana agilis* et de la forme *typica* de *Salamandra maculosa*. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 76: 91-92.
- DOTTRENS, E., 1963. - *Batraciens et Reptiles d'Europe*. Neuchâtel, Delachaux & Niestlé: 1-261, pl. 1-52.
- DUBOIS, A., 1982 a. - A propos de l'article de G. H. Parent sur la répartition des Amphibiens et Reptiles en France. *Alytes*, 1: 12-15.
- 1982 b. - Notes sur les Grenouilles vertes (groupe de *Rana kl. esculenta* Linné, 1758). I. Introduction. *Alytes*, 1: 42-49.
- FRETEY, J., 1975. - *Guide des Reptiles et Batraciens de France*. Paris, Hatier: 1-238.
- HERON-ROYER, L.-F., 1881. - Note sur une nouvelle forme de Grenouille rousse du sud-est de la France (*Rana fusca* Honnorati). *Bull. Acad. r. Belg.*, (3), 1: 139-148, pl. I-II.
- HONNORAT-BASTIDE, E.-F., 1892. - Reptiles et Batraciens des Basses-Alpes.

- C. n. Assoc. fr. Av. Sci., 20 (2): 583-586.
- HVASS, H., 1972. - *Reptiles and Amphibians in colour*. London, Blandford Press: 1-153.
- KNOEPFFLER, L.-P., 1961 a. - Contribution à l'étude des Amphibiens et des Reptiles de Provence. I. Généralités. *Vie et Milieu*, 12: 67-76.
- 1961 b. - Contribution à l'étude des Amphibiens et des Reptiles de Provence. II. Généralités (2<sup>e</sup> note). *Vie et Milieu*, 12: 517-528.
- 1962. - La faune herpétologique des Bouillouses (Pyrénées-Orientales). *Vie et Milieu*, 13: 373-376.
- LANCEAU, M.-T. & LANCEAU, Y., 1977. - *Etonnants Batraciens*. Paris, Fleurus: 1-96.
- LANTZ, L.-A., 1927. - Quelques observations nouvelles sur l'herpétologie des Pyrénées centrales. (Suite). *Rev. Hist. nat. appl.*, 8: 54-61.
- LATASTE, F., 1876 a. - Essai d'une faune herpétologique de la Gironde. *Actes Soc. linn. Bordeaux*, 30: 193-544 + i-xvii, pl. VII-XII.
- 1876 b. - Catalogue des Batraciens et Reptiles des environs de Paris et distribution géographique des Batraciens et Reptiles de l'ouest de la France. *Actes Soc. linn. Bordeaux*, 31: 1-29.
- MALUQUER, J., 1916. - Noves herpetològiques. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, (2), 13: 111-119.
- 1917. - De re herpetològica. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, (2), 14: 108-111.
- MERTENS, R., 1925. - Amphibien und Reptilien aus dem nördlichen und östlichen Spanien, gesammelt von Dr. F. Haas. *Abh. Senck. Naturf. Ges.*, 39: 27-129, pl. 2-4.
- MERTENS, R. & MULLER, L., 1928. - Liste der Amphibien und Reptilien Europas. *Abh. Senck. Naturf. Ges.*, 41: 1-62.
- 1940. - Die Amphibiens und Reptilien Europas. (Zweite Liste, nach dem Stand vom 1. Januar 1940). *Abh. Senck. Naturf. Ges.*, 451: 1-56.
- MERTENS, R. & WERMUTH, H., 1960. - *Die Amphibien und Reptilien Europas*. (Dritte Liste, nach dem Stand vom 1. Januar 1960). Frankfurt, Kramer: i-xi + 1-264.
- NAVAS, L., 1916. - Excursions entomològiques al nord de la provincia de Lleida. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, (2), 13: 150-158.
- PARENT, G. H., 1981. - Matériaux pour une herpétofaune de l'Europe occidentale. Contribution à la révision chorologique de l'herpétofaune de la France et du Benelux. *Bull. Soc. linn. Lyon*, 50: 86-111.
- PHILIPPE, L., 1955. - Liste synoptique des Amphibiens et des Reptiles du département des Basses-Alpes. *Bull. Soc. sci. litt. Basses-Alpes*, 33: 206-209.

- PHILIPPE-KNOEPFFLER, L., 1957. - Note complémentaire à la liste des Batraciens et des Reptiles des Basses-Alpes. *Bull. Soc. sci. litt. Basses-Alpes*, 34: 190-194.
- PHILIPPE KNOEPFFLER, L. & SOCHUREK, E., 1956. - Amphibien und Reptilien zwischen Banyuls und Mentone. *Aquarien und Terrarien*, 3: 147-151.
- PLANTADA Y FONOLLEDA, V., 1903. - Vertebrats del Vallès. Cataleg dels observats en aquesta comarca. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, 3: 111-118.
- SAGARRA, I. DE, 1916. - Donatius per al Museu. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, (2), 13: 108.
- SALVADOR, A., 1974. - *Guía de los Anfibios y Reptiles españoles*. Madrid, Instituto nacional para la Conservación de la Naturaleza: 1-282.
- THIREAU, M., 1973. - Observations écologiques sur une récolte de Batraciens dans les Pyrénées centrales. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 109: 145-149.
- TRUTNAU, L., 1975. - *Europäische Amphibien und Reptilien*. Stuttgart, Belser: 1-212.